

ANALISA KUALITAS PRODUK PERCETAKAN
DENGAN METODE SIX SIGMA
UNTUK MEMINIMALISASI KECACATAN
DI CV. WAHYU SURYA ABADI

SKRIPSI



Oleh :

DIMAS NAILUL FACHRI
0932010047

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

SKRIPSI

ANALISA KUALITAS PRODUK PERCETAKAN DENGAN
METODE SIX SIGMA
UNTUK MEMINIMALISASI KECACATAN
DI CV. WAHYU SURYA ABADI

Disusun Oleh :
DIMAS NAILUL FACHRI
0932010047

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal : 4 Juli 2013

Dosen Penguji :

1.

Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

2.

Ir. Erlina Purnawanty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

3.

Drs. Pailan, M.Pd
NIP. 19530504 1983030 1 001

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Rus Indiyanto, MT
NIP. 19650225 199203 1 001

2.

Ir. Erlina Purnawanty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISA KUALITAS PRODUK PERCETAKAN DENGAN METODE
SIX SIGMA
UNTUK MEMINIMALISASI KECACATAN
DI CV. WAHYU SURYA ABADI

Oleh :

DIMAS NAILUL FACHRI

0932010047

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan

Gelombang IV Tahun Ajaran 2012 – 2013

Surabaya, 4 Juli 2013

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Mengetahui
Dosen Pembimbing II

Ir. Rus Indiyanto, MT
NIP. 19650225 199203 1 001

Ir. Erlina Purnawanty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah berkenan memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul :

ANALISA PRODUK PERCETAKAN
MENGUNAKAN METODE SIX SIGMA
UNTUK MEMINIMALISASI KECACATAN
DI CV. WAHYU SURYA ABADI

Penyusunan tugas akhir ini guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan.

Dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua yang selalu mendukung dan terus memberi do’a kepada penulis agar tugas akhir ini bisa selesai
3. IFADA Group yang telah menghibur penulis untuk tidak tegang dalam menyelesaikan tugas akhir
4. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Ir.DR. Minto Waluyo, MM, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.

6. Bapak Ir. Rus Indiyanto, MT, selaku dosen pembimbing I dan kepala laboratorium perancangan sistem manufactur.
7. Ibu Ir. Erlina Puranawanty, MT, selaku dosen pembimbing II, dosen wali dan kepala laboratorium statistik industri.
8. Para sahabat dan teman yang selalu memberi dukungan baik secara moral maupun finansial

Semoga Allah SWT, senantiasa memberikan balasan atas amal perbuatan dan segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian yang tertuang dalam skripsi ini banyak bermanfaat bagi setiap pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Asumsi	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kualitas	6
2.1.1 Pengendalian Kualitas	7
2.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas	7
2.2 Six Sigma	8
2.2.1 Faktor Penentu Dalam Six Sigma	12

2.2.2 Penentuan Kapabilitas Proses	13
2.3 Langkah-Langkah Pengerjaan Six Sigma	16
2.4 DPMO (Defect Per Million Opportunity)	21
2.5 Alogaritma Six Sigma (Untuk Data Atribut)	23
2.6 FMAE (Failure Mode and Effect Analysis)	23
2.6.1 Severity	25
2.6.2 Occurance	26
2.6.3 Detection	27
2.7 Seven Tools	27
2.8 Percetakan	30
2.8.1 Tahapan Percetakan	31
2.8.2 Type Kertas	34
2.9 Penelitian Terdahulu	34
 BAB III METODE PENELITIAN	 36
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.2 Identifikasi Variabel	36
3.3 Pemecahan Masalah	38
3.4 Pengolahan Data	43
 BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN	 45
4.1 Pengumpulan Data	45
4.2 Define	47

4.2.1	Identifikasi Obyek Penelitian	47
4.2.2	CTQ (Critical To Quality)	47
4.3	Measure	49
4.3.1	Menentukan Defect Terbesar	49
4.3.2	Menentukan Karakteristik Kualitas (CTQ)	52
4.3.3	Baseline Kinerja	62
4.4	Anlyze	74
4.4.1	Analisa Kapabilitas Proses	74
4.4.2	Analisa Cacat Terbesar	75
4.5	Improve	78
4.6	Control	81
4.6.1	Usulan Perbaikan	81
4.6.2	Pendokumentasian Proyek Six Sigma	82
4.6.3	Perhitungan Kemampuan Proses Dari Tahap Improve dan Analyze	83
4.7	Analisa dan Interpretasi Terhadap Hasil	88
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses DMAIC	17
Gambar 2.2	Fishbone Diagram	29
Gambar 3.1	Langkah-langkah Pemecahan Masalah	39
Gambar 4.1	Trend Chart Untuk Produk Dan Defect Pada Bagian Proses Percetakan.....	45
Gambar 4.2	Histogram untuk Jenis-jenis Defect Proses Percetakan Brosur Dalam Lembar	46
Gambar 4.3	Histogram untuk Jenis-jenis Defect Proses Percetakan Brosur Dalam Lembar	49
Gambar 4.4	Diagram Pareto (defect) Pada Proses Percetakan	51
Gambar 4.5	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Hasil Cetak Brosur	52
Gambar 4.6	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan April 2012	53
Gambar 4.7	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Mei 2012	54
Gambar 4.8	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Juni 2012	55
Gambar 4.9	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Juli 2012	56
Gambar 4.10	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Agustus 2012	57

Gambar 4.11	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan September 2012	58
Gambar 4.12	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Oktober 2012	59
Gambar 4.13	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Nopember 2012	60
Gambar 4.14	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Brosur Bulan Desember 2012	61
Gambar 4.15	Diagram Pareto Jenis Defect Pada Proses Cetak Bulan Januari 2013	62
Gambar 4.16	Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) Tidak Presisi	76
Gambar 4.17	Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) Flek	76
Gambar 4.18	Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) Bergaris	77
Gambar 4.19	Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) Kertas Nempel	77
Gambar 4.20	Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) Pudar	77
Gambar 4.21	Histogram Untuk DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan sebelum dan sesudah perbaikan	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelemahan TQM dan solusi Six Sigma	10
Tabel 2.2	Manfaat Dari Pencapaian Beberapa Tingkat Sigma	22
Tabel 2.3	Nilai Severity	25
Tabel 2.4	Nilai Occurance	26
Tabel 2.5	Nilai Detection	27
Tabel 2.6	Jenis-jenis Kertas	34
Tabel 4.1	Data Jumlah Produk dan Defect Pada Proses Percetakan Brosur	45
Tabel 4.2	Data Jenis-jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Dalam Lembar	46
Tabel 4.3	Data Jenis-jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Dalam Lembar	48
Tabel 4.4	Data Prosentase Defect Pada Proses Percetakan Brosur	50
Tabel 4.5	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Dari Yang Terbesar Hingga Yang Terkecil Pada Periode April 2012 – Januari 2013	51
Tabel 4.6	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Bulan April 2012	52
Tabel 4.7	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan Mei 2012	53
Tabel 4.8	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan Juni 2012	54

Tabel 4.9	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	Juli 2012	55
Tabel 4.10	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	Agustus 2012	56
Tabel 4.11	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	September 2012	57
Tabel 4.12	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	Oktober 2012	58
Tabel 4.13	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Bulan	
	Nopember 2012	59
Tabel 4.14	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	Desember 2012	60
Tabel 4.15	Data Prosentase Jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Bulan	
	Januri 2013	61
Tabel 4.16	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	63
Tabel 4.17	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	64
Tabel 4.18	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	65
Tabel 4.19	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	67
Tabel 4.20	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	68
Tabel 4.21	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	69
Tabel 4.22	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	70
Tabel 4.23	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	71
Tabel 4.24	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	73

Tabel 4.25	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	74
Tabel 4.26	Rekapan Nilai Kapabilitas Pada Proses Percetakan Brosur	75
Tabel 4.27	Perhitungan Nilai Risk Potential Number (RPN)	79
Tabel 4.28	Prioritas Rencana Perbaikan Proses Percetakan Brosur	81
Tabel 4.29	Usulan Pengendalian Perbaikan	81
Tabel 4.30	Data Jumlah Produk dan Defect Pada Proses Percetakan Brosur	
	Sesudah Perbaikan	84
Tabel 4.31	Data Jenis-jenis Defect Pada Proses Percetakan Brosur Sesudah	
	Perbaikan	84
Tabel 4.32	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	85
Tabel 4.33	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	87
Tabel 4.34	DPMO dan Sigma Pada Proses Percetakan Brosur	88
Tabel 4.35	DPMO dan Sigma pada Proses Percetakan Brosur Sebelum dan	
	Sesudah Perbaikan	88

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Sejarah Perusahaan CV. Wahyu Surya Abadi
- Lampiran B Tabel Data Order dan Banyaknya cacat Produk Percetakan Brosur
- Lampiran C Tabel SOD (Severty, Occurance, Detection)
- Lampiran D Konversi DPMO Ke Nilai Sigama Berdasarkan Konsep Motorola
- Lampiran E Perhitungan Manual Untuk Diagram Pareto

ANALISA KUALITAS PRODUK PERCETAKAN DENGAN METODE SIX SIGMA UNTUK MEMINIMALISASI KECACATAN DI CV. WAHYU SURYA ABADI

Oleh:
Dimas Nailul Fachri

ABSTRAKSI

Ketatnya persaingan bisnis dalam pasar global dewasa ini, menjadikan kualitas sebagai salah satu faktor yang sangat penting bagi perusahaan dalam mempertahankan keeksistensinya. Untuk itu diperlukannya suatu sistem atau metode untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas. Hal ini perlu dilakukan agar tidak terjadi penyimpangan-penyimpangan kualitas yang dapat mempengaruhi performance dari produk yang dihasilkan.

CV.Wahyu Surya Abadi merupakan salah satu perusahaan yang menghasilkan produk brosur, dimana produk yang cacat sebesar 8,05% yang diharapkan bisa turun sebesar 1,93% dengan metode six sigma. Namun hingga kini perusahaan masih mengalami permasalahan, yaitu Bagaimana kualitas produk percetakan brosur dan upaya-upaya peningkatan kualitas sehingga dapat menurunkan prosentase defect yang terjadi pada proses cetak brosur.

Tujuan dari penelitian adalah mengetahui kualitas produk percetakan brosur dan Meningkatkan kualitas produk percetakan sehingga dapat menurunkan prosentase defect yang terjadi pada proses percetakan brosur di CV. Wahyu Surya Abadi. Sehingga pada akhirnya perusahaan dapat menerapkannya sebagai metode yang mampu melakukan perbaikan yang menguntungkan bagi semua elemen yaitu konsumen, pemegang saham dan elemen perusahaan itu sendiri. Pengukuran tingkat kapabilitas proses, dan juga perbaikan untuk mencapai hasil yang mendekati sempurna.

Hasil penelitian dan perhitungan diperoleh nilai DPMO paling rendah jatuh pada bulan Januari dengan nilai DPMO sebesar 12.704 yang dikonversikan dengan nilai sigma yaitu sebesar 3,735 sigma dengan cacat tidak presisi sebesar 26,13% sebagai potensial cause. Setelah dilakukan perbaikan nilai DPMO turun menjadi 3.228 yang dikonversikan dalam nilai sigma yaitu sebesar 4,224 sigma.

Kata kunci : DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control) , Six Sigma, DPMO (Defct per Million Oppurtunity).

ANALYSIS QUALITY PRINTING PRODUCT USING SIX SIGMA METHOD TO MINIMIZE DEFECTS IN CV. WAHYU SURYA ABADI

by:
Dimas Nailul Fachri

ABSTRACT

Business competition in today's global marketplace, making the quality as one of the most important factors for companies in maintaining keeksistensiannya. To the need for a system or method to improve and enhance quality. This needs to be done in order to avoid distortions that can affect the quality of performance of the resulting product.

CV.Wahyu Surya Abadi is one of the companies that produce brochures, where the defective product of 8,05% is expected to fall by 1,93% with the six sigma method. But until now the company is still experiencing problems, ie What is the quality of printing product brochures and quality improvement efforts so as to reduce the percentage of defects that occur in the process of brochure printing.

The purpose of the study was to determine the quality of products and increase the quality brochure printing products so as to reduce the percentage of defects that occur in the process of printing brochures in CV. Wahyu Surya Abadi. So in the end the company can implement it as a method that is able to make improvements that benefit all the elements that customers, shareholders and the elements of the company itself. Measurement of process capability levels, as well as improvements to achieve near-perfect results.

The results obtained and the calculation of the lowest sigma value falls in the month of January with a value of DPMO 12.704 is converted to the value that is equal to 3,735 sigma precision with no defects at 26,13% as a potential cause. After the repair DPMO value dropped to 3.228 are converted into value that is equal to 4,224 sigma.

Keywords: DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control), Six Sigma, DPMO (Defct per Million Oppurtunity).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Adanya persaingan antar produk yang semakin ketat dewasa ini menuntut setiap perusahaan memberikan yang terbaik bagi konsumennya. Agar dapat bertahan dalam kompetisi yang sangat ketat maka perusahaan dituntut untuk bisa mengerti keinginan dari konsumennya (voice of customer) dan menjamin kualitas produk dan jasa yang akan dikonsumsi. Sebagai dasar keputusan konsumen dalam memilih produk atau jasa yang diinginkannya, maka kualitas menjadi kunci yang membawa keberhasilan bisnis, pertumbuhan, dan peningkatan posisi bersaing.

CV. Wahyu Surya Abadi adalah perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk percetakan. Terdapat berbagai macam jenis produk yang dihasilkan, namun hampir 70% dari seluruh produk yang dihasilkan berupa brosur. Produk ini sebagian besar dipasarkan di wilayah Surabaya. Industri ini bersaing ketat dengan perusahaan besar lainnya yang juga menghasilkan produk dengan fungsi sejenis, untuk itu perusahaan ini harus memberikan kelebihan bagi konsumennya, misalnya dengan segi kualitas dan harga yang sepadan.

Beberapa masalah yang dihadapi oleh perusahaan ini antara lain adalah produksi selalu tidak sempurna atau tidak bebas cacat (defect free). Hal ini banyak ditemukan pada proses percetakan. Kecacatan ini terjadi dikarenakan oleh beberapa hal diantaranya adalah hasil cetakan brosur kurang sempurna seperti terdapat garis, tidak presisi, kertas sering menempel pada roller, cat yang keluar

kurang bersih (flek), dan hasil cetak kurang jelas atau samar-samar. Jika dihitung-hitung, jumlah produk cacat bisa mencapai 8,05% dimana target kecacatan yang diharapkan adalah sebesar 1,93% Untuk itu diperlukannya suatu strategi yang dapat menjamin kualitas.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian analisa kualitas produk percetakan brosur dengan metode six sigma, dengan harapan dapat diketahui kualitas produk percetakan brosur dan upaya-upaya peningkatan kualitas sehingga dapat menurunkan prosentase defect yang terjadi pada proses cetak brosur tersebut dengan menggunakan siklus DMAIC pada six sigma di CV. Wahyu Surya Abadi.

Six Sigma tidak sekedar metodologi perbaikan saja, melainkan sebuah sistem manajemen yang bertujuan mengadakan perbaikan yang menguntungkan bagi semua elemen konsumen, pemegang saham dan elemen perusahaan itu sendiri. Pengukuran tingkat kapabilitas proses, dan juga perbaikan untuk mencapai hasil yang mendekati sempurna. Diharapkan dengan penerapan siklus DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control) dapat mereduksi cacat yang terjadi pada proses produksi hingga 4,1 DPMO (Defect Per Million Opportunity).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, maka dapat dibuat suatu rumusan permasalahan sebagai berikut :

“Bagaimana kualitas produk percetakan brosur dan upaya-upaya peningkatan kualitas sehingga dapat menurunkan prosentase defect yang terjadi pada proses cetak brosur tersebut di CV. Wahyu Surya Abadi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui kualitas produk percetakan brosur.
2. Meningkatkan kualitas produk percetakan sehingga dapat menurunkan prosentase defect yang terjadi pada proses percetakan di CV. Wahyu Surya Abadi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian yang digunakan adalah :

1. Penelitian dilakukan pada stasiun kerja yang memiliki defect yang dominan yaitu pada proses percetakan brosur.
2. Mesin yang digunakan tipe sakurai oliver 72 dengan ukuran $\frac{1}{2}$ plano (72x51 cm)
3. Penelitian hanya pada produk brosur dengan kertas HVS 70 gram.
4. Penelitian hanya dilakukan pada masalah pengendalian untuk mengurangi kecacatan yang potensial (Potential Failure).
5. Penelitian tidak memperhitungkan biaya yang ditimbulkan.
6. Pada tahap control dari siklus DMAIC hanya berupa usulan.
7. Perolehan data yang berkaitan dengan kualitas diambil pada bulan April 2012 sampai Januari 2013.

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Selama penelitian berlangsung, kegiatan proses produksi tetap berjalan.
2. Kondisi lingkungan internal bersifat tetap dan berjalan normal.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan:

Dengan adanya penerapan metode six sigma, pihak perusahaan dapat mengurangi jumlah defect produk yang dialami selama ini.

2. Bagi peneliti:

Dapat menambah pengetahuan serta wawasan mengenai metode six sigma.

3. Bagi universitas:

Memberikan referensi tambahan dan perbendaharaan perpustakaan agar berguna di dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan juga berguna sebagai pembanding bagi mahasiswa dimasa yang akan datang.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan diberikan gambaran mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang akan dibahas, penetapan tujuan

yang ingin dicapai, manfaat yang didapatkan, batasan dan asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan dipaparkan teori-teori yang relevan dan sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan, mulai dari teori tentang gambaran umum produk yang diteliti sampai teori tentang metode- metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan dijabarkan langkah-langkah dalam melakukan penelitian secara struktur, termasuk formulasi dan pengembangan model serta kerangka berpikir juga instrument penelitian sehingga didapatkan solusi atau koherensi pembahasan guna menarik kesimpulan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pengumpulan data dan pengolahan data dan pengolahan terhadap data yang diperoleh dan hasil pembahasan yang sesuai dengan metode yang digunakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan dirumuskan kesimpulan yang merupakan hasil dari penelitian dan saran sebagai pertimbangan perbaikan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN